|  |  |
| --- | --- |
| Backlog | 01. Erstellung eines Prototypen für ein 2 Schichten neuronales Netz |
| Test No | 01-005 |
| Kurzbeschreibung | Trainieren neuronalen Netze mit 2 Eingangs- und 2 Ausgangsknoten.  Eingangswerte(101-1000), Anfangsgewichte mit Normalverteilung(Mittelwert 0.0), trainiert einmal mit 500 Zeile Daten. |

|  |
| --- |
| Module |
| projekt/code/  neuralnetwork.py ... basis Klasse für neuronales Netz  tester\_01\_005.py … tester file |

|  |
| --- |
| Data |
| Eingangswerte:  zwei Eingabe mit zufälligen Zahl(101-1000), zwei Ausgabe mit fixierte Werte 0 und 1, 500 Zeile  Projekt/test/  20181108\_01\_b\_0500-ergebnis.csv  Gewichte:  initialisiert mit Normalverteilung Mittelwert 0.0 |

|  |
| --- |
| Das Ergebnis |
| [Zusammenfassung]  Die Gewichte bleiben unverändert. Die Anpassung ist nicht erkennbar.  Aber nach Umrechnung von Eingangswerte (101-1000 → 0.0 - 1.0) wird die Anpassung von Gewichten langsam und schwankend bestätigt. |
| [Ausgabe]  Projekt/test/   |  |  | | --- | --- | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_5a.png | Chart ohne Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#5a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#5a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung nach Training | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_5b.png | Chart mit Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#5b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#5b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung nach Training | |
| [Gewichte]   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Initial Gewicht | Gewichte nach Training | | Ohne Umrechnung | [[-0.09361017 -0.29746285]  [-1.55723471 -0.43864438]] | [[-0.09361017 -0.29746285]  [-1.55723471 -0.43864438]] | | Mit Umrechnung | [[-0.78481362 -0.71074708]  [-0.12085367 0.65452293]] | [[-1.6393775 -1.59413483]  [ 1.16348766 1.79493974]] | |
| Abb. 01-005-a Ohne Umrechnung von Eingangswerte |
| Abb. 01-005-b Mit Umrechnung von Eingangswerte |